PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Compare and contract liquid drop model and shell model of nucleus.

கருவின் திரவ துளி மாதிரி மற்றும் ஷெல் மாதிரியை ஒப்பிட்டு சுருங்கவும்.

17. Write notes on nuclear reactor and breeder reactors.

அணு உலை மற்றும் உற்பத்தி உலைகள் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

18. Discuss the oxidation states, magnetic properties and coordination number of d-block elements.

d–தொகுதி தனிமங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகள், காந்த பண்புகள் மற்றும் அணைவு என் பற்றி விவாதிக்கவும்.

19. How is uranium obtained from its ores? State the important properties and uses of uranium.

யுரேனியம் அதன் தாதுக்களிலிருந்து எவ்வாறு பெறப்படுகிறது? யுரேனியத்தின் முக்கிய பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடவும்.

20. Discuss the preparation, properties and uses of organolithium and organoboron compounds.

ஆர்கனோலித்தியம் மற்றும் ஆர்கனோபோரான் சேர்மங்களின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

APRIL/MAY 2024

CCH61/CIC61/BIC61/BCH61 — INORGANIC CHEMISTRY – II

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Define isotopes with an example.

ஒரு உதாரணத்துடன் ஐசோடோப்புகளை வரையறுக்கவும்.

2. What is whole number rule?

முழு எண் விதி என்றால் என்ன?

3. Define nuclear binding energy.

அணுக்கரு பிணைப்பு ஆற்றலை வரையறுக்கவும்.

4. What are thermonuclear reactions?

தெர்மோநியூக்ளியர் வினைகள் என்றால் என்ன?

5. Why d-block elements called transition elements?

d–தொகுதி தனிமங்கள் ஏன் இடைநிலை தனிமங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன?

6. What is meant by liquation in metallurgy process?

உலோகவியல் செயல்பாட்டில் திரவமாக்கல் என்றால் என்ன?

7. Give any two uses of uranium.

யுரேனியத்தின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களைக் கொடுங்கள்.

8. What are f-block elements?

f – தொகுதி தனிமங்கள் என்றால் என்ன?

9. How are organometallic compounds classified? Give examples.

ஆர்கனோமெட்டாலிக் சேர்மங்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன? உதாரணங்கள் கொடுங்கள்.

10. Write the importance of ferritin.

ஃபெரிட்டினின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுங்கள்.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Explain the significance N/P ratio on stability of nucleons.

நியூக்ளியோன்களின் நிலைத்தன்மையின் முக்கியத்துவ N/P விகிதத்தை விளக்கவும்.

Or

(b) Write note on mirror nuclei and nuclear isomers.

கண்ணாடி கருக்கள் மற்றும் அணு ஐசோடோப்புகள் பற்றிய குறிப்பை எழுதவும்.

12. (a) Discuss the properties of alpha, beta and gamma rays.

ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமா கதிர்களின் பண்புகளை விளக்குக.

Or

(b) Compare the nuclear fission and fusion reactions.

அணுக்கரு பிளவு மற்றும் இணைவு வினைகளை ஒப்பிடுக.

13. (a) Write note on goldschmidt aluminothermic process.

கோல்ட்ஸ்மிட் அலுமினோதெர்மிக் செயல்முறை பற்றிய குறிப்பை எழுதவும்.

Or

(b) Describe the preparation and uses of V_2O_5.

V_2O_5 இன் தயாரிப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

14. (a) What is lanthanide contraction? What are its important consequences?

லாந்தனைடு சுருக்கம் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியமான விளைவுகள் என்ன?

Or

(b) Discuss the magnetic properties of lanthanides.

லாந்தனைடுகளின் காந்த பண்புகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

15. (a) Discuss the structure and application of cytochrome.

சைட்டோக்ரோமின் அமைப்பு மற்றும் பயன்பாடு பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

(b) Describe the preparation, properties and uses of nitrides.

நைட்ரைடுகளின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விவரிக்கவும்.